

Ficha 1: EXPRESIONES ALGEBRÁICAS. POLINOMIOS

Ejercicio 1: Expresa:

- a) La suma del doble de un número y el triple del mismo.
- b) El doble del siguiente de un número.
- c) La mitad del anterior de un número.
- d) La tercera parte de un número.
- e) La quinta parte de un número.
- f) La octava parte de la suma de un número y 3 unidades.
- g) La octava parte de un número más 3 unidades.
- h) La suma de la octava parte de un número y 3 unidades.
- i) El triple de la suma de un número y 4 unidades.
- j) El triple de un número más 4 unidades.
- k) La suma del triple de un número y 4 unidades.
- l) La mitad de la suma del triple de un número y 5 unidades.
- m) La tercera parte de la diferencia del doble de un número y 6 unidades.
- n) La quinta parte de la diferencia del triple de un número y el doble del mismo.
- o) La quinta parte del triple de un número menos el doble del mismo.
- p) La diferencia de la quinta parte del triple de número y el doble del mismo.
- q) La quinta parte de la diferencia del triple de un número y el doble de otro.
- r) La quinta parte del triple de un número menos el doble de otro.
- s) La diferencia de la quinta parte del triple de número y el doble de otro.

Ejercicio 2: Traduce:

- | | | |
|---------------|-----------------------|----------------|
| a) $4x - 6$ | e) $\frac{x+2}{8}$ | i) $x^2 + y^2$ |
| b) $4(x - 6)$ | f) $\frac{x}{8} + 2$ | j) $(x + y)^2$ |
| c) $2(x - 5)$ | g) $4x - \frac{y}{6}$ | k) $x^2 - y^2$ |
| d) $2x - 5$ | h) $\frac{4x - y}{6}$ | l) $(x - y)^2$ |
| | | m) $x^2 + 2x$ |

Ejercicio 3: Reduce al máximo:

a) $-3x^2 + 9x - 6x^3 + 7ax + 3x^2 + 5x^3a + 12a^2x - 7x + 8a - 5xa^2 + 10xa^3 - 11xa + 4ax^3 =$

b) $\frac{6x^2y^3}{18x^5y^3\frac{c}{c}} =$

e) $\frac{(2yx^2)}{(-6x^4ay^2)\frac{c}{c}} =$

c) $(4y^2a) \cdot (2a^3xy^5) =$

f) $(3x^2a^3y) \cdot (-2ay) =$

d) $2x^3y^2 - 6x^2y^3 + 9y^2x^3 =$

Ejercicio 4: Aplica las igualdades notables en los siguientes casos:

a) $(x+y)^2 =$

e) $(x-5)^2 =$

i) $(x+4)^2 =$

b) $(x-y)^2 =$

f) $(x-5) \cdot (x+5) =$

j) $(2x+7) \cdot (2x-7) =$

c) $(x+y) \cdot (x-y) =$

g) $(x-6)^2 =$

k) $(3x-z)^2 =$

d) $(x+5)^2 =$

h) $(x+9) \cdot (x-9) =$

l) $(10x+4j)^2 =$

Ejercicio 5: Dados los polinomios :

$P(x) = -x + 9 - 3x^4 + 8x^2$; $Q(x) = 9x - 3x^2 + 4$; $R(x) = x + 3$ y $S(x) = x - 5$

Realiza las siguientes operaciones:

a) $P(x) + Q(x) =$

h) $R(x) \cdot Q(x) =$

b) $P(x) - Q(x) =$

i) $5xP(x) - (1-x^2)Q(x) =$

c) $5Q(x) - 6P(x) =$

j) $(x+3)R(x) =$

d) $P(x) \cdot Q(x) =$

k) $(x-5)S(x) =$

e) $R(x) \cdot S(x) =$

l) $(x-3)R(x) =$

f) $S(x) \cdot Q(x) =$

m) $(x+5)S(x) =$

g) $P(x) \cdot S(x) =$

Ejercicio 6: Extrae factor común todo lo que sea posible:

a) $4x^2a - 6xa^2 + 8xa =$

d) $-12a^3x^5y^4 + 9y^5a^2z =$

b) $21x^3y^2 - 3x^2 =$

e) $5x^3y^2 + 10y^5x^3 =$

c) $5x^2a - 2xa =$

f) $9x^2 \cdot a + 4b^2y =$

Ejercicio 7: Simplifica al máximo:

a) $\frac{4a-4ax}{4a+4ax\frac{c}{c}} =$

c) $\frac{6x^2y-12xy^2}{3x^2y^2-6xy^3\frac{c}{c}} =$

b) $\frac{6ax^3-10a^2x^2}{10ax^3-6a^2x^2\frac{c}{c}} =$

d) $\frac{10a^3b^2+10a^2b^3}{8a^2b^2+8ab^3\frac{c}{c}} =$